

Drawer slide

Patent Number: EP0743032
Publication date: 1996-11-20
Inventor(s): NOSKE FRANK (DE); RUETER STEFAN (DE)
Applicant(s): HETTICH PAUL GMBH & CO (DE)
Requested Patent: ☐ EP0743032, A3, B1
Application Number: EP19960106046 19960418
Priority Number(s): DE19952007917U 19950517
IPC Classification: A47B88/04
EC Classification: A47B88/04S
Equivalents: ☐ DE29507917U, ES2121451T
Cited Documents: EP0580075; DE3930271

Abstract

The drawer gear has a fixed rail on each side to run on a fixed rail fitted to the furniture body via an intermediate free running rail with bearings. A flat locking plate (16) under the drawer gear is operated by a profiled slot (18) in a support plate (15) and interacts with a catch (17) attached to the drawer rail. The catch has a stepped action with one end of the catch having a guide pin (19) moving around a triangular track. The drawer is closed against spring pressure, from a spring (21) in the support plate, until the catch secures the closed drawer. The drawer is opened by pulling against the retaining catch or simply by pressing the drawer inwards, to release the catch. The spring tension opens the drawer by a small amount.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 743 032 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

20.11.1996 Patentblatt 1996/47

(51) Int. Cl.⁶: A47B 88/04

(21) Anmeldenummer: 96106046.4

(22) Anmeldetag: 18.04.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT DE ES IT

(30) Priorität: 17.05.1995 DE 29507917 U

(71) Anmelder: PAUL HETTICH GMBH & CO.
D-32278 Kirchlingern (DE)

(72) Erfinder:

- Noske, Frank
32584 Löhne (DE)
- Rüter, Stefan
32549 Bad Oeynhausen (DE)

(74) Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllender Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) Schubkastenauszugsführung

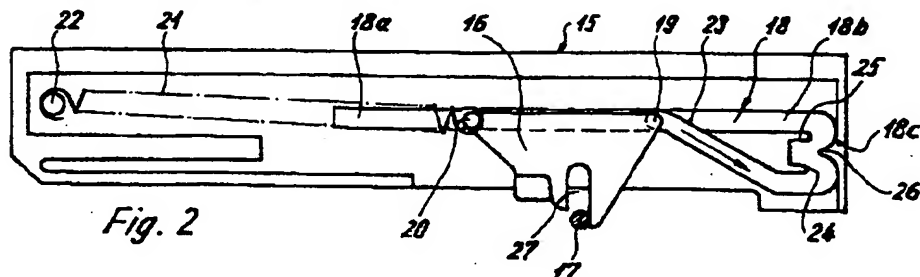
(57)

2.1. Bei einer Schubkastenföhrung mit einer am Möbelförpus festgelegten Föhrungsschiene und mit einer am Schubkasten festgelegten, gegenöber der Föhrungsschiene verfahrbaren Auszugsschiene und mit einem den Schubkasten in der Schließstellung sichernden federbelasteten Zuhalteelement soll erreicht werden, daß das federbelastete Zuhalteelement außen an der Schubkastenauszugsföhrung montierbar ist, wobei der Schubkasten in einfachster Weise in der Endstellung gesichert ist und in einfachster Weise in eine Offenstellung gebracht werden kann.

2.2. Erfindungsgemäß ist das federbelastete Zuhalteelement eine Rastklinke (16), die mittels eines an der ausfahrbaren Auszugs-

schiene (12) angeordneten Mitnehmers (17) verfahrbar ist. Die Rastklinke (16) ist in einem flachen Föhrungskörper (15) längs einer in Verschieberichtung des Schubkastens verlaufenden Föhrungsbahn verschiebbar, die eine Wendeschleife (18b) aufweist, in dessen Wendebereich eine die Rastklinke (16) in der Schließstellung des Schubkastens arretierende Ausnehmung liegt. Die Föhrungsbahn ist als Föhrungsnut ausgebildet. Die Wendeschleife (18b) beschreibt in ihrer Grundkontur ein Dreieck.

2.3. Die Schubkastenauszugsföhrung ist für Büro- und Wohnmöbel geeignet.



EP 0 743 032 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schubkastenauszugsführung mit einer am Möbelkorpus festlegbaren Führungsschiene und mit einer am Schubkasten festgelegten Auszugsschiene, die gegenüber der Führungsschiene verfahrbar ist, wobei der Schubkasten in der Schließstellung mittels eines federbelasteten Zuhalteelementes gesichert ist.

Schubkastenauszugsführungen sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Die Verbindung zwischen der Führungsschiene und der Auszugsschiene erfolgt beispielsweise durch eine Innenprofilschiene, auf der sich Wälzkörper abwälzen, die in einem Käfig gehalten sind. Die Auszugsschiene kann teleskopierbar sein, um den Schubkasten vollständig aus dem Möbelkorpus herauszuziehen.

Bei den in Rede stehenden Schubkastenauszugsführungen sind Zuhalteelemente in verschiedenen Ausführungen bekannt. Sie sind so ausgelegt, daß beim Ausfahren des Schubkastens eine Zugfeder gespannt wird, die beim Einfahren bewirkt, daß der Schubkasten in die Endstellung gezogen wird. Eine Arretierung ist jedoch nicht möglich. Nachteilig ist u. a., daß der Schubkasten ausschließlich durch Ziehen geöffnet werden kann, was insbesondere dann umständlich ist, wenn beide Hände einer Person belegt sind. Außerdem sind die bekannten Zuhalteelemente von den Abmessungen her so, daß sie nicht außen in Spalte zwischen dem Möbelkorpus und der Schubkastenauszugsführung montierbar sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schubkastenauszugsführung der eingangs näher beschriebenen Art so auszubilden, daß das federbelastete Zuhalteelement außen an der Schubkastenauszugsführung montierbar ist, und daß der Schubkasten in einfachster Weise in der Endstellung gesichert ist, und daß er in einfachster Weise in eine Offenstellung gebracht werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem das federbelastete Zuhalteelement eine mittels eines an der ausfahrbaren Auszugsschiene angeordneten Mitnehmers verfahrbare Rastklinke ist, welche in einem flachen Führungskörper verschiebbar angeordnet und längs einer in Verschieberichtung des Schubkastens verlaufenden Führungsbahn geführt ist, welche eine Wendeschleife aufweist, in dessen Wendebereich eine die Rastklinke in der Schließstellung des Schubkastens arretierende Ausnehmung liegt.

Die Rastklinke hat eine relativ geringe Dicke, so daß auch der Führungskörper entsprechend flach ist. Dadurch ist eine Montage in den Spalten zwischen den Schubkastenauszugsführungen und dem Möbelkorpus problemlos möglich. Beim Einfahren des Schubkastens nimmt der Mitnehmer die Rastklinke mit, wenn der Schubkasten noch um einen definierten Weg eingeschoben werden kann. Dieser Weg ist im Verhältnis zum gesamten Schiebeweg relativ gering. Beim Einfahren wird eine Zugfeder gespannt, die mit einem Ende an

der Rastklinke mit dem gegenüberliegenden Ende an einem festen Punkt des Führungskörpers eingehängt ist. Der Verschiebeweg der Rastklinke ist durch den Verlauf der Führungsbahn vorgegeben. Sobald ein an der Rastklinke angeordneter Zapfen in die Ausnehmung der Wendeschleife eingreift, wird das Einfahren des Schubkastens beendet. Dazu muß diese Ausnehmung so liegen, daß dann auch die Schließstellung des Schubkastens erreicht ist. Es muß jedoch gewährleistet sein, daß der Schubkasten zum Öffnen noch ein klein wenig in Einfahrrichtung in den Möbelkorpus hineingefahren werden kann, so daß der Zapfen der Rastklinke aus der Ausnehmung herausgeführt wird, und daß durch die Wirkung der sich nunmehr entspannenden Zugfeder der Schubkasten um einen entsprechenden Verschiebeweg geöffnet wird. Durch diese Ausbildung der Führungsbahn ist es in einfachster Weise möglich, den Schubkasten in der Schließstellung zu arretieren und diese Arretierung durch einen kurzen Weg in Einfahrrichtung zu lösen.

Zweckmäßigerweise ist die Führungsbahn als Führungsnut ausgebildet. Zweckmäßigerweise schließt sich die Wendeschleife an ein geradliniges Teilstück der Führungsbahn an und die Wendeschleife beschreibt eine Grundkontur nach Art eines Dreiecks. Dadurch wird die Richtungsumkehr der Rastklinke wesentlich vereinfacht. Außerdem kann ein definiertes Teilstück der Wendeschleife für die arretierte Stellung des Schubkastens benutzt werden. Dabei ist es dann zweckmäßig, wenn das die Ausnehmung aufweisende Teilstück der Führungsbahn quer zum geradlinigen Teilstück und diesem abgewandt steht. Dadurch kann beispielsweise ein Rastzapfen der Rastklinke während einer Bewegung von unten nach oben in die Ausnehmung einrasten. Der durch die Wendeschleife vorgegebene Weg der Rastklinke ist geschlossen, d. h. ein bestimmter Punkt der Rastklinke kehrt beim Ausfahren des Schubkastens an einen Punkt zurück, der auch beim Einfahren erreicht wird. Deshalb steht zweckmäßigerweise ein weiteres Teilstück der Wendeschleife gegenüber dem geradlinigen Teilstück unter einem stumpfen Winkel und das andere Teilstück steht fluchtend oder annähernd fluchtend zum geradlinigen Teilstück. Das unter einem stumpfen Winkel verlaufende Teilstück wird beim Einfahren des Schubkastens benutzt. Dadurch verändert sich die Winkellage der Rastklinke gegenüber der sich spannenden Zugfeder, so daß automatisch die Sperrklinke in dem quer zum geradlinigen Teil verlaufenden Teil gezogen wird. Da die Ausnehmung für die arretierte Stellung dann noch unterhalb des geradlinigen Teilstückes steht, wird die Sperrklinke in dieses Teilstück gezogen, sobald der Schubkasten ein klein wenig in den Möbelkorpus hineingefahren wird. Damit sichergestellt ist, daß beim Einfahren des Schubkastens die Rastklinke auch in das unter einem stumpfen Winkel stehende Teilstück einläuft, ist vorgesehen, daß das fluchtend zum geradlinigen Teilstück stehende Stück der Wendeschleife eine geringere Tiefe hat als das unter einem stumpfen Win-

kel stehende. Dadurch wird ein Anschlag gebildet, so daß beim Einfahren die Rastklinke umgelenkt wird. Für die Mitnahme der Rastklinke durch den Mitnehmer ist vorgesehen, daß die Rastklinke lagegerecht eine quer oder schräg zur Führungsbahn bzw. zur Führungsnut stehenden Schlitz aufweist, in die der Mitnehmer eingreift. Zweckmäßigerweise ragt in den quer zum geradlinigen Teil der Führungsbahn stehenden Teil der Wendeschleife wenigstens ein Federsteg hinein, der anstelle der Rastausnehmung die Rastklinke arretiert. Dieser Federsteg liegt benachbart dem geradlinigen Teilstück der Wendeschleife, so daß auch der Schubkasten ausgefahren werden kann, wenn daran gezogen wird, wodurch sich der Federsteg entsprechend verformt. Damit jedoch der Schubkasten überhaupt zum Ausfahren zunächst ein klein wenig in den Möbelkorpus hineingefahren werden kann, ist vorgesehen, daß an dem Führungskörper dem Federsteg gegenüberliegend ein in die Führungsnut hineinragender Führungssteg angeformt ist. Dadurch ist es zunächst notwendig, daß der Führungszapfen der Rastklinke diesen Führungssteg umfährt, wodurch in der Endstellung der Schubkasten durch die Federwirkung ein klein wenig zurückgezogen wird. Dieses Zurückziehen kann zum Herausfahren zunächst wieder in den Möbelkorpus hineingefahren werden. Damit sichergestellt ist, daß auch die arretierte Stellung erreicht wird, ist vorgesehen, daß zwischen dem Federsteg und dem Führungssteg ein Leitsteg in die Führungsnut hineinragt, der jedoch an der anderen Seite des Führungskörpers angeformt ist.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine erfindungsgemäße Schubkastenauszugsführung in einer Stirnansicht,
 Figur 2 die in dem Führungskörper verfahrbare Rastklinke in einer Seitenansicht und in einer Zwischenstellung und
 Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung, jedoch in der arretierten Stellung der Rastklinke.

Die in der Figur 1 dargestellte Schubkastenauszugsführung 10 besteht im wesentlichen aus einer am nicht dargestellten Möbelkorpus festlegbaren Führungsschiene 11, einer im Querschnitt etwa C-förmigen Auszugsschiene 12 sowie einer die Auszugsschiene 12 mit der Führungsschiene 11 verbindenden Innenprofilschiene 13, die im dargestellten Ausführungsbeispiel mit der Führungsschiene 11 einstückig ist. Zwischen der Innenprofilschiene 13 und der Auszugsschiene 12 sind mittels eines nicht näher dargestellten Käfigs Wälzkörper 14 angeordnet. An der Außenseite des horizontalen Schenkels der Führungsschiene 11 ist ein anhand der Figuren 2 und 3 näher erläuteter Führungskörper 15 beispielsweise durch Rastung festgelegt. An der dem vertikalen Schenkel der Führungsschiene 11

abgewandten Seite ragt aus dem Führungskörper 15 eine anhand der Figuren 2 und 3 noch näher erläuterte Rastklinke 16 heraus, die durch einen fest an der Auszugsschiene 12 angeordneten Mitnehmer über eine bestimmte Verschiebestrecke der Auszugsschiene 12 mitgenommen wird. Der Führungskörper 15 ist im Querschnitt U-förmig ausgebildet, wobei die parallelen Schenkel relativ kurz sind, so daß der Führungskörper 15 relativ dünn ist und ohne weiteres in Spalte zwischen der Schubkastenauszugsführung 10 und Innenflächen eines Möbelkorpus montierbar ist. Der Führungskörper 15 besitzt eine etwa parallel zu den oberen und unteren Kanten verlaufende Führungsbahn in Form einer Führungsnut 18, in die ein Führungszapfen 19 der Rastklinke 16 eingreift. Der Führungszapfen 19 sitzt an der der Führungsnut 18 zugewandten Seite der Rastklinke 16. Gegenüberliegend ist an der Rastklinke 16 ein weiterer Führungszapfen und ein Einhängezapfen 20 an die Rastklinke 16 angeformt. An den Einhängezapfen 20 ist das eine Ende einer Zugfeder 21 eingehängt. Das andere Ende der Zugfeder ist an einem im Endbereich liegenden weiteren Zapfen 22 eingehängt. Die Führungsnut 18 besteht aus einem im wesentlichen geradlinigen Teilstück 18 a und einer der Zugfeder 21 abgewandt liegenden Wendeschleife 18 b, deren Grundkontur ein Dreieck beschreibt. Die Wendeschleife besteht demzufolge aus einem im wesentlichen aufrechten Teilstück 18 c, welches quer zum geradlinigen Teilstück 18 a der Führungsnut 18 steht. Die Wendeschleife 18 b hat außerdem ein geradliniges Teilstück, welches fluchtend zum geradlinigen Teil 18 a steht. Ferner enthält sie noch ein unter einem stumpfen Winkel zum geradlinigen Teilstück 18 a stehendes Teilstück. Die Tiefe des geradlinigen Teilstückes der Wendeschleife 18 b ist geringer als die Tiefe des restlichen Teils der Wendeschleife. Dadurch entsteht für den Führungszapfen 19 der Rastklinke 16 ein Anschlag 23. Angrenzend an den unter einem stumpfen Winkel verlaufenden Teilstück der Wendeschleife 18 b ragt in die Führungsnut 18 ein Führungssteg 24 hinein. Gegenüberliegend im Bereich des geradlinigen Teilstückes ragt in die Führungsnut 18 ein Federsteg 25 hinein. Der Führungssteg 24 und der Federsteg 25 sind an den Bereich des Führungskörpers 15 angeformt, der durch die Wendeschleife 18 b begrenzt wird. Etwa mittig zwischen dem Führungssteg 24 und dem Federsteg 25 ragt in die Führungsnut 18 ein Leitsteg 26 hinein, der jedoch an der gegenüberliegenden Seite an dem Führungskörper 15 angeformt ist. Dadurch wird das aufrechte Teilstück 18 c der Wendeschleife 18 b in diesem Bereich quasi S-förmig gestaltet. Im Gegensatz zur dargestellten Ausführung könnte das aufrechte Teilstück 18 c der Führungsnut 18 mit einer Rastausnehmung für den Führungszapfen 19 versehen sein. Sinngemäß wird bei der dargestellten Ausführung durch den Federsteg 25 die Rastausnehmung gebildet.

Die Rastklinke 16 ist etwa dreieckförmig gestaltet, wobei der Führungszapfen 19 und der Einhängezapfen 20 sowie der weitere Führungszapfen an einer Seite

angeordnet sind. Gegenüberliegend ist in der Spitze ein etwa rechtwinklig zu dieser Basis verlaufender Schlitz 27 vorgesehen, wobei die der Zugfeder 21 abgewandte Spitze gegenüber der zugewandten Spitze vorsteht, so daß gegen diesen Bereich der Mitnehmer 17 schlägt.

Die Figur 2 zeigt, wie bereits gesagt, eine Zwischenstellung, in der der Schubkasten bzw. die Auszugsschiene 12 eingefahren wird. Die Zugfeder 21 ist bereits gespannt und durch den Mitnehmer 17 wurde die Rastklinke 16 um eine definierte Strecke in Richtung zum aufrechten Teilstück 18 c der Wendeschleife 18 b verfahren. Der Führungszapfen 19 steht unmittelbar vor dem Anschlag 23 bzw. vor dem schräg verlaufenden Teilstück der Wendeschleife 18. Es ergibt sich aus der Figur 2, daß beim weiteren Einfahren des Schubkastens der Führungszapfen 19 zwangsläufig in dieses schräge Teilstück gedrückt wird. Beim weiteren Einfahren umfährt der Führungszapfen 19 den Führungssteg 24, so daß nach dem Umfahren der Schubkasten ein klein wenig in der entgegengesetzten Richtung selbsttätig durch die gespannte Zugfeder 21 verfahren wird. Da der Führungszapfen nunmehr nicht mehr fluchtend zur Wirkungslinie der Zugfeder 21 steht, wird er selbsttätig gegen den Federsteg 25 gezogen, so daß in dieser Stellung, die in der Figur 3 dargestellt ist, der Schubkasten arretiert ist. Soll der Schubkasten aus dem Möbelkorpus herausgezogen werden, wird er im Normalfall ein klein wenig in den Möbelkorpus hineingedrückt, so daß der Führungszapfen 19 den Federsteg 25 umfährt und dann in den geradlinigen Teil der Wendeschleife 18 gelangt. Durch die sich entspannende Zugfeder 21 wird dann der Schubkasten ein bestimmtes Stück aus dem Möbelkorpus herausgezogen. Wird jedoch auf den Schubkasten eine Zugkraft ausgeübt, verformt sich der Federsteg 25, so daß auch dadurch der Führungszapfen 19 in das geradlinige Teilstück der Wendeschleife 18 b gelangt. Es ergibt sich aus den Figuren, daß der Führungszapfen 19 zum Ende des Einfahrens eines Schubkastens und bei Beginn des Herausziehens eine etwa dreieckförmige Umlaufbahn beschreibt.

Patentansprüche

1. Schubkastenauszugsführung mit einer am Möbelkorpus festlegbaren Führungsschiene und mit einer am Schubkasten festgelegten Auszugsschiene, die gegenüber der Führungsschiene verfahrbar ist, wobei der Schubkasten in der Schließstellung mittels eines federbelasteten Zuhalteelementes gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß das federbelastete Zuhalteelement eine mittels eines an der ausfahrbaren Auszugsschiene (12) angeordneten Mitnehmers (17) verfahrbare Rastklinke (16) ist, welche in einem flachen Führungskörper (15) längs einer in Verschieberichtung des Schubkastens verlaufenden Führungsbahn verschiebbar geführt ist, welche eine Wendeschleife (18 b) aufweist, in dessen Wendebereich eine die Rastklinke

(16) in der Schließstellung des Schubkastens arretierende Ausnehmung liegt.

2. Schubkastenauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn als Führungsnut (18) ausgebildet ist.
3. Schubkastenauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Wendeschleife (18 b) an ein geradliniges Teilstück (18 a) der Führungsbahn bzw. der Führungsnut (18) anschließt, und daß die Wendeschleife (18 b) eine Grundkontur nach Art eines Dreiecks beschreibt.
4. Schubkastenauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Ausnehmung aufweisende Teilstück der Führungsbahn (18) quer zum geradlinigen Teilstück (18 a) und diesem abgewandt steht.
5. Schubkastenauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiteres Teilstück der Wendeschleife (18 b) gegenüber dem geraden Teilstück (18 a) der Führungsbahn unter einem stumpfen Winkel verläuft und daß das andere Teilstück fluchtend oder annähernd fluchtend zum geradlinigen Teilstück (18 b) steht.
6. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Führungsnut (18) des unter einem stumpfen Winkel zum geradlinigen Teilstück (18 a) stehende Teilstück der Wendeschleife (18 b) größer ist als die Tiefe des fluchtend zum geradlinigen Teilstück (18 a) stehenden Teilstückes der Wendeschleife (18 b).
7. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6., dadurch gekennzeichnet, daß die Rastklinke (16) einen in die Führungsnut eingreifenden Führungszapfen (19) aufweist.
8. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastklinke (16) an der dem Führungszapfen (19) gegenüberliegenden Seite eine quer oder schräg zur Führungsnut (18) stehenden Schlitz (27) aufweist, in die der Mitnehmer (17) der Auszugsschiene (12) eingreift.
9. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das quer zum geradlinigen Teil der Führungsbahn (18) stehende Teilstück der Wendeschleife (18 b) wenigstens einen in die Führungsbahn eingreifenden Federsteg (25) aufweist, der anstelle der Ausnehmung

die Rastklinke (16) in der Schließstellung des Schubkastens arretiert.

10. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9.,
dadurch gekennzeichnet, daß an dem Führungskörper (15) dem Federsteg (25) gegenüberliegend ein in die Führungsnut (18) hineinragender Führungssteg (24) angeformt ist.

10

11. Schubkastenauszugsführung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Federsteg (25) und dem Führungssteg (24) ein Leitsteg (26) angeordnet ist, der jedoch an der anderen Seite des Führungskörpers (15) angeformt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

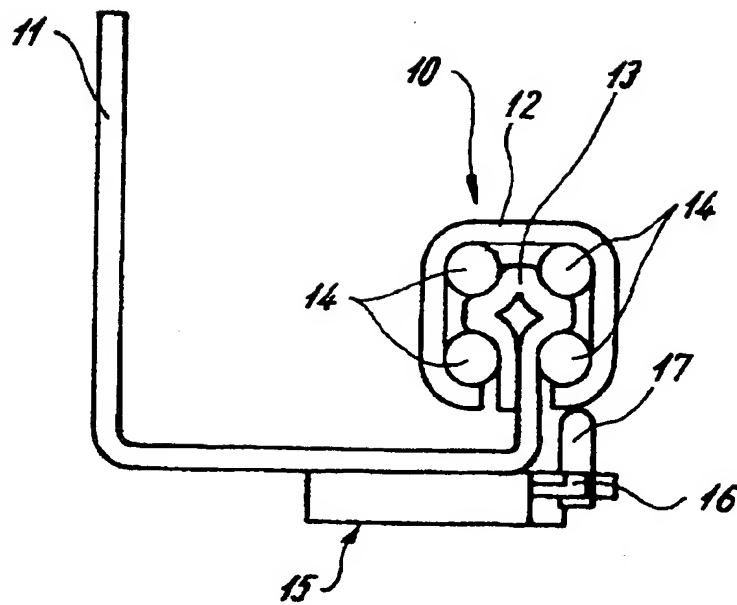


Fig. 1

